

第1問

問1

ア	基質	イ	活性部位	ウ	基質特異性
---	----	---	------	---	-------

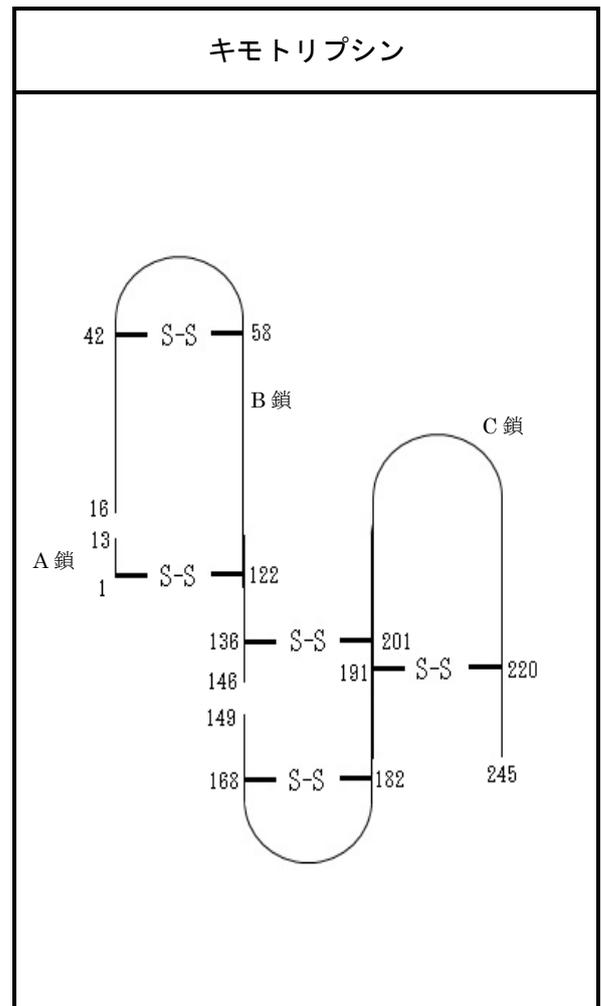
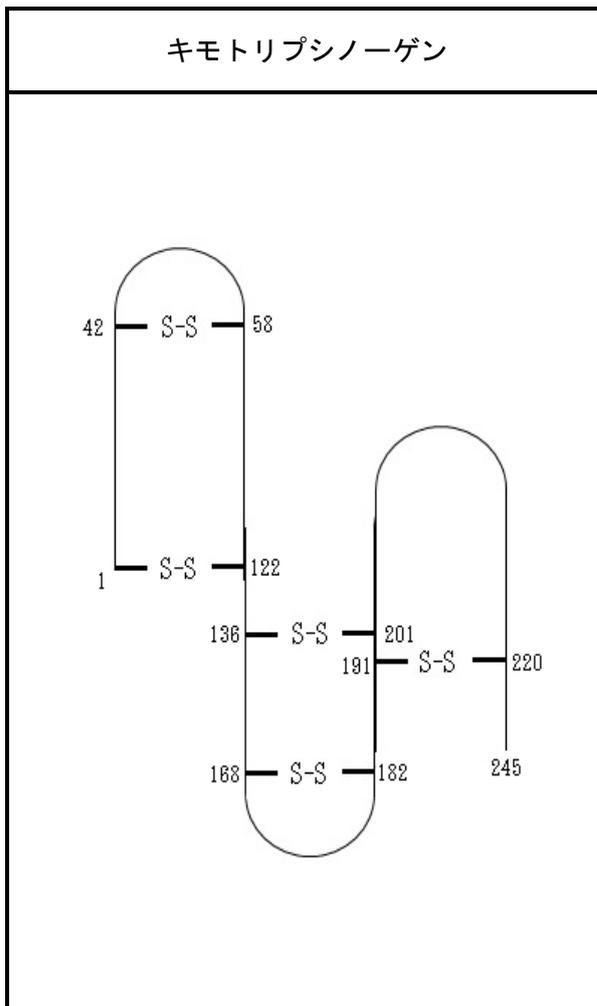
問2

pH(水素イオン濃度)	温度
-------------	----

問3

タンパク質の立体構造の変化により、その性質が変わる現象。

問4



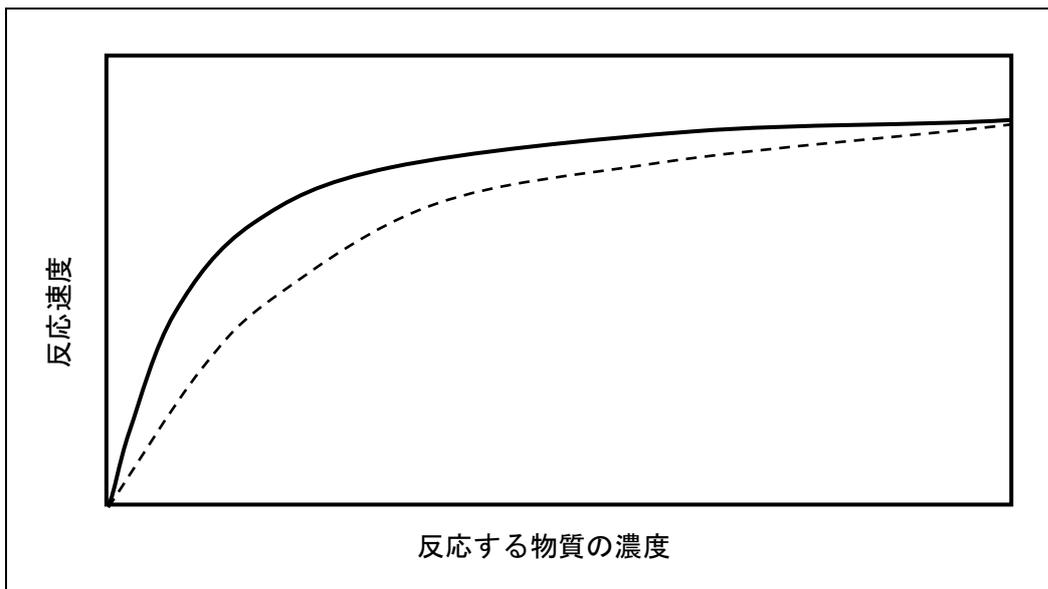
第1問

問5

タンパク質を分解する酵素であるため、分泌する組織を消化してしまうから。

問6

競争的阻害



第2問

問1

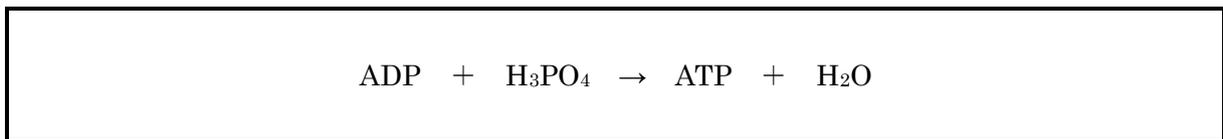
(1)

ア	6	イ	6	ウ	6
エ	12	オ	38		

(2)

電子伝達系

(3)



問2

異質二重膜からなり、核とは異なる DNA をもち、分裂して増殖する。

第3問

問1

ア	劣性
---	----

問2

♂有色	♂白色	♀有色	♀白色
25 %	25 %	25 %	25 %

問3

♂有色	♂白色	♀有色	♀白色
50 %	0 %	0 %	50 %

問4

♀の表現型	白色羽毛
-------	------

交配実験の結果に表れる F1 個体の表現型の出現頻度 (%)				有色羽毛♂の 遺伝子型
♂有色	♂白色	♀有色	♀白色	
50 %	0 %	50 %	0 %	AA
25 %	25 %	25 %	25 %	Aa

第3問

問5

毛並みを決める対立遺伝子 B, b は常染色体上にあるが, 羽毛色を決める対立遺伝子 A, a は性染色体 (Z 染色体) 上にあるため。

問6

	有色・ 野生型毛並み	有色・ 糸状毛並み	白色・ 野生型毛並み	白色・ 糸状毛並み
♂	75 %	25 %	0 %	0 %
♀	37.5 %	12.5 %	37.5 %	12.5 %

第4問

問1

説明

地質時代に繁栄した生物の子孫で、現在もその特徴を強く保持し生存している生物。

動物

シーラカンス

問2

カブトガニの繁殖地である干潟の消失や、有機物、汚染物質による負荷など。

問3

タンパク質

ヘモグロビン

金属

鉄

説明

ヘモグロビンは酸素濃度が高く二酸化炭素濃度が低い肺では酸素を結合し、酸素濃度が低く二酸化炭素濃度の高い組織では酸素を積極的に解離する。

問4

ア	プロトロンビン	イ	フィブリノーゲン	ウ	フィブリン
エ	血ぺい				